

Ahmed Mellal

Application pratique de l'anatomie humaine

Tome 1 - Viscères du tronc

Publibook

Retrouvez notre catalogue sur le site des Éditions Publibook :

<http://www.publibook.com>

Ce texte publié par les Éditions Publibook est protégé par les lois et traités internationaux relatifs aux droits d'auteur. Son impression sur papier est strictement réservée à l'acquéreur et limitée à son usage personnel. Toute autre reproduction ou copie, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon et serait passible des sanctions prévues par les textes susvisés et notamment le Code français de la propriété intellectuelle et les conventions internationales en vigueur sur la protection des droits d'auteur.

Éditions Publibook
14, rue des Volontaires
75015 PARIS – France
Tél. : +33 (0)1 53 69 65 55

IDDN.FR.010.0115386.000.R.P.2010.030.31500

Cet ouvrage a fait l'objet d'une première publication aux Éditions Publibook en 2010

Je dédie ce livre à ma femme, mes enfants, mes parents et mes beaux-parents

Table des matières

| | |
|--|----------|
| Tronc..... | 1 |
| Forme générale, division et topographie..... | 1 |
| Thorax..... | 2 |
| Abdomen..... | 3 |
| Bassin..... | 4 |

APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE

| | |
|---|-----------|
| Développement du cœur..... | 6 |
| Formation et mise en place du tube cardiaque..... | 6 |
| Cloisonnement du cœur..... | 8 |
| Anomalies du développement du cœur..... | 12 |
| Développement du système artériel..... | 15 |
| Modifications du système artériel..... | 15 |
| Anomalies des gros vaisseaux artériels..... | 17 |
| Développement du système veineux..... | 18 |
| Veines vitellines : développement du système porte..... | 19 |
| Veines ombilicales..... | 19 |
| Veines cardinales : développement du système cave..... | 19 |
| Anomalies du développement veineux..... | 21 |
| Modifications circulatoires à la naissance..... | 22 |
| Circulation fœtale..... | 22 |
| Modifications à la naissance..... | 22 |
| Cœur..... | 24 |
| Généralités..... | 24 |
| Configuration externe du cœur..... | 25 |
| Configuration interne du cœur..... | 26 |
| Système cardio-necteur..... | 30 |
| Innervation du cœur..... | 32 |
| Régulation de l'activité cardiaque..... | 33 |
| Vaisseaux du cœur..... | 34 |
| Péricarde..... | 38 |
| Projections pariétales du cœur..... | 40 |
| Explorations radiologiques du cœur..... | 40 |
| Aorte..... | 42 |
| Crosse de l'aorte..... | 43 |
| Aorte thoracique descendante..... | 44 |
| Aorte abdominale..... | 45 |
| Branches de l'aorte..... | 45 |
| Artère hypogastrique | 48 |

| | |
|--|-----------|
| Système de la veine cave..... | 50 |
| Système de la veine cave supérieure | 51 |
| Système de la veine cave inférieure | 52 |
| Système veineux azygos | 54 |
| Veines du rachis | 55 |
| Système de la veine porte..... | 56 |
| Veines d'origine de la veine porte..... | 57 |
| Tronc de la veine porte | 58 |
| Anastomoses porto-caves | 59 |
| Vaisseaux de la tête et du cou | 60 |
| Artères..... | 60 |
| Veines | 69 |
| Système lymphatique..... | 72 |
| Groupes ganglionnaires et vaisseaux lymphatiques principaux du corps | 75 |

APPAREIL RESPIRATOIRE

| | |
|---|------------|
| Fosses nasales | 84 |
| Constitution | 84 |
| Sinus paranasaux | 87 |
| Vascularisation | 88 |
| Innervation | 89 |
| Explorations physique et radiologique des fosses nasales..... | 90 |
| Larynx | 91 |
| Généralités | 91 |
| Cartilages du larynx | 92 |
| Ligaments et articulations du larynx..... | 94 |
| Muscles du larynx..... | 97 |
| Configuration interne du larynx | 101 |
| Examen du larynx : laryngoscopie | 103 |
| Anatomie fonctionnelle du larynx | 104 |
| Situation et repères superficiels du larynx | 105 |
| Vaisseaux du larynx | 106 |
| Nerfs du larynx | 107 |
| Trachée..... | 109 |
| Généralités..... | 109 |
| Rapports de la trachée | 110 |
| Trachéotomie..... | 112 |
| Poumons | 113 |
| Généralités | 113 |
| Morphologie externe et rapports | 114 |
| Segmentation broncho-pulmonaire | 116 |
| Pédicule pulmonaire et sa distribution..... | 117 |
| Lobule pulmonaire..... | 119 |
| Plèvres..... | 120 |
| Topographie thoraco-pulmonaire et thoraco-pleurale | 121 |
| Respiration..... | 122 |

APPAREIL DIGESTIF

| | |
|--|----------------|
| Cavité buccale | 125 |
| Vestibule buccal | 125 |
| Cavité buccale proprement dite | 126 |
| Dents | 128 |
| Langue | 131 |
| Muscles du voile du palais | 134 |
| Glandes salivaires..... | 135 |
| Pharynx..... | 139 |
| Situation et limites..... | 139 |
| Configuration interne..... | 140 |
| Constitution anatomique | 142 |
| Rapports..... | 143 |
| Innervation | 143 |
| Vaisseaux | 144 |
| Déglutition | 145 |
| Œsophage..... | 146 |
| Situation et limites | 146 |
| Rapports..... | 147 |
| Vaisseaux..... | 149 |
| Péritoine | 150 |
| Organisation générale de la cavité péritonéale | 150 |
| Evolution du péritoine..... | 151 |
| Estomac | 156 |
| Situation et structure..... | 156 |
| Morphologie externe..... | 157 |
| Moyens de fixité et péritonisation | 158 |
| Rapports..... | 159 |
| Vaisseaux..... | 161 |
| Nerfs..... | 164 |
| Duodénum | 165 |
| Limites et subdivision..... | 165 |
| Rapports..... | 166 |
| Pancréas..... | 168 |
| Généralités | 168 |
| Configuration et rapports | 169 |
| Canaux excréteurs | 171 |
| Vaisseaux | 172 |
| Foie et voies biliaires | 174 |
| Situation du foie | 174 |
| Morphologie externe du foie | 175 |
| Moyens de fixité du foie | 176 |
| Constitution du foie | 177 |

| | |
|--|------------|
| Segmentation hépatique | 178 |
| Rapports du foie | 180 |
| Voies biliaires | 181 |
| Rapports des voies biliaires | 182 |
| Vaisseaux et nerfs des voies biliaires | 184 |
| Anatomie fonctionnelle du foie et explorations | 185 |
| Rate | 186 |
| Situation et morphologie | 186 |
| Rapports. | 187 |
| Jéuno-iléon | 188 |
| Disposition générale et morphologie | 188 |
| Rapports | 189 |
| Mésentère | 189 |
| Vaisseaux | 190 |
| Côlon | 191 |
| Disposition générale et division | 191 |
| Morphologie | 192 |
| Caecum et appendice | 193 |
| Côlon ascendant | 195 |
| Angle colique droit | 196 |
| Côlon transverse | 197 |
| Angle colique gauche | 198 |
| Côlon descendant | 198 |
| Côlon ilio-pelvien | 198 |
| Vaisseaux du Côlon | 200 |
| Rectum | 203 |
| Subdivision et configuration | 203 |
| Rapports | 205 |
| Vaisseaux | 207 |

APPAREIL URINAIRE

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Reins | 210 |
| Situation et projection | 210 |
| Structure. | 211 |
| Moyens de fixité | 212 |
| Rapports | 213 |
| Vaisseaux | 215 |
| Conduits excréteurs du rein | 217 |
| Anatomie fonctionnelle..... | 218 |
| Explorations et pathologies..... | 219 |
| Uretères..... | 220 |
| Projection osseuse et pariétale..... | 220 |
| Rapports | 221 |
| Vessie..... | 224 |
| Situation et projection | 224 |
| Morphologie externe et rapports | 225 |
| Configuration interne | 227 |

| | |
|--------------------------|-----|
| Vaisseaux et nerfs | 227 |
|--------------------------|-----|

APPAREIL GENITAL DE L'HOMME

| | |
|--|------------|
| Appareil génital de l'homme..... | 229 |
| Vue d'ensemble | 229 |
| Testicules | 230 |
| Voies spermatiques | 231 |
| Vaisseaux du testicule et des voies spermatiques | 234 |
| Enveloppes du testicule | 235 |
| La verge | 236 |
| La prostate | 238 |

APPAREIL GENITAL DE LA FEMME

| | |
|---|------------|
| Appareil génital de la femme | 242 |
| Constitution | 242 |
| Utérus | 243 |
| Trompes | 249 |
| Ovaires | 250 |
| Vagin | 253 |
| Vulve | 255 |

TRONC

FORME GENERALE, DIVISION ET TOPOGRAPHIE

Le tronc renferme les organes constituant les appareils : circulatoire, respiratoire, digestif et uro-génital. Limité en haut par l'orifice supérieur du thorax qui se continue avec le cou, en bas le tronc est fermé par le plancher périnéal livrant passage aux conduits évacuateurs des trois réservoirs : digestif, urinaire et génital.

Latéralement, le tronc est relié aux membres supérieurs et inférieurs au niveau de leurs racines.

Le tronc renferme et protège les organes de la vie végétative des différents appareils : cardio-vasculaire, respiratoire, digestif et uro-génital. Il est formé de haut en bas, par trois étages : le thorax, l'abdomen et le bassin.

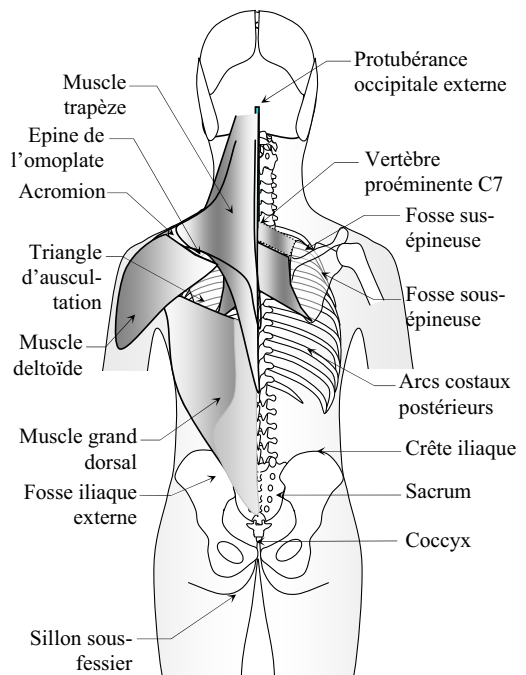
La limite entre le thorax et l'abdomen est marquée par le rebord costal ; celui-ci dessine depuis le dos une courbe d'abord descendante d'arrière en avant, puis ascendante au niveau de la paroi antérieure du tronc ; de cette manière, thorax et abdomen se chevauchent au niveau d'une zone constituant un étage thoraco-abdominal dont les cavités sont séparées par le muscle diaphragme.

En bas, l'abdomen empiète sur le bassin, formant ainsi un étage mixte abdomino-pelvien.

L'empiètement de l'abdomen en haut sur le thorax et en bas sur le bassin, entraîne une grande étendue de l'abdomen en avant qu'en arrière, alors que le thorax et le bassin sont plus étendus en arrière qu'en avant.

Repères superficiels du tronc. — Ces repères sont les endroits où certaines structures sont sous-cutanées et palpables. Ils sont donc d'un grand intérêt pratique puisqu'ils nous permettent de situer les structures sous-jacentes non visibles et non palpables.

Face antérieure. — L'angle sternal correspondant au 2^e cartilage costal ; — Epine iliaque antéro-supérieure ; — Symphyse pubienne ; — Clavicule ; — Appendice xiphoïde ; — Rebord costal. — L'ombilic correspondant à L4 située à hauteur du sommet des crêtes iliaques.



Repères superficiels postérieurs du tronc

Face postérieure. — Les muscles trapèze et grand dorsal sont sous-cutanés ; ils délimitent le triangle d'auscultation pulmonaire. — L'apophyse épineuse de la vertèbre proéminente C7 est la plus saillante ; elle est donc facilement repérable à la palpation. — T7 se situe au même niveau que la pointe de l'omoplate. — L'épine iliaque postéro-supérieure se situe au niveau de S2. — Les muscles des gouttières vertébrales sont palpables de chaque côté de la ligne des épineuses. — Le coccyx est palpable entre les sillons sous-fessiers.

THORAX

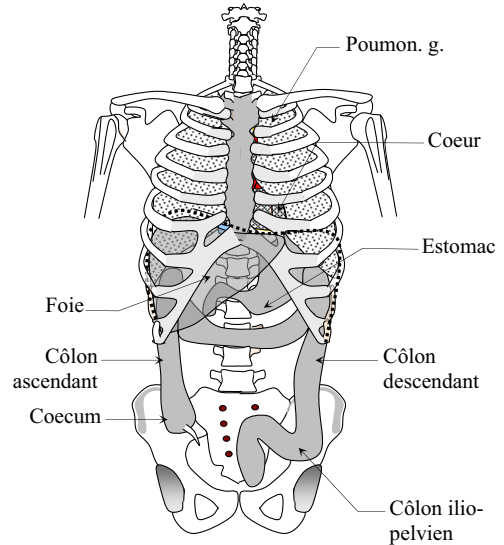
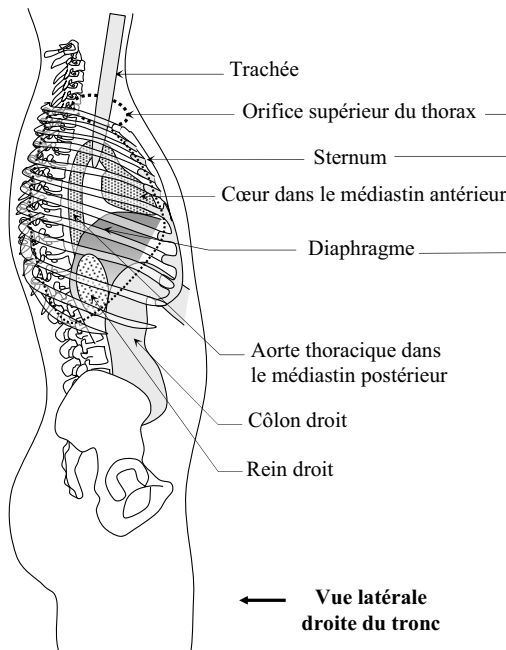
Le thorax ou cage thoracique a la forme d'un tronc de cône à base inférieure, aplati d'avant en arrière. Il est délimité par la colonne vertébrale thoracique, les côtes, les cartilages costaux et le sternum. Limité en haut par l'orifice supérieur du thorax qui se continue avec le cou, en bas le thorax est séparé de l'abdomen par le muscle diaphragme.

La paroi antérieure du thorax est limitée en bas par le rebord chondro-sternal. Cette paroi est recouverte en avant par les muscles pectoraux sur lesquels reposent les seins constituant de chaque côté du sternum la région mammaire.

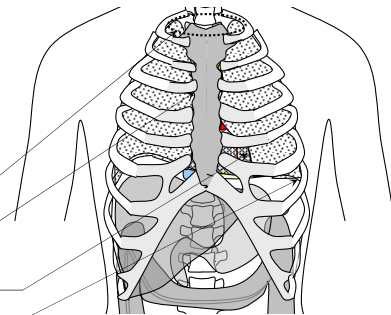
En arrière, le thorax est plus étendu et légèrement convexe ; il constitue le dos. Dans la partie supérieure du dos, la face antérieure de l'omoplate épouse la convexité de la cage thoracique. Dans la partie médiane, on retrouve les saillies sous-cutanées des apophyses épineuses des vertèbres thoraciques.

L'orifice supérieur du thorax est incliné en bas et en avant, suivant un plan incliné de 45°. La cavité thoracique est donc plus haute en arrière et sur les côtés qu'en avant. Cet orifice est limité en arrière par la première vertèbre thoracique, en avant par la fourchette sternale et latéralement par la première côte.

L'orifice inférieur du thorax est séparé de la cavité abdominale par le diaphragme qui présente de nombreux orifices livrant passage aux organes, aux vaisseaux et aux nerfs qui passent d'un compartiment à l'autre.



Régions topographiques du tronc et projection des organes thoraco-abdominaux sous-jacents



Vue antérieure du thorax et du médiastin

Le thorax comporte trois régions :

- deux régions latérales, occupées par les deux poumons et les plèvres ;
- une région médiane, le médiastin qui se situe entre la colonne vertébrale en arrière et le sternum en avant.

L'axe trachéo-bronchique divise le médiastin en deux parties :

- le médiastin antérieur, contenant le cœur, les gros vaisseaux supracardiaques et le thymus ;
- le médiastin postérieur, contenant l'œsophage, l'aorte thoracique, le canal thoracique et les veines azygos.

ABDOMEN

Division topographique de la paroi abdominale.

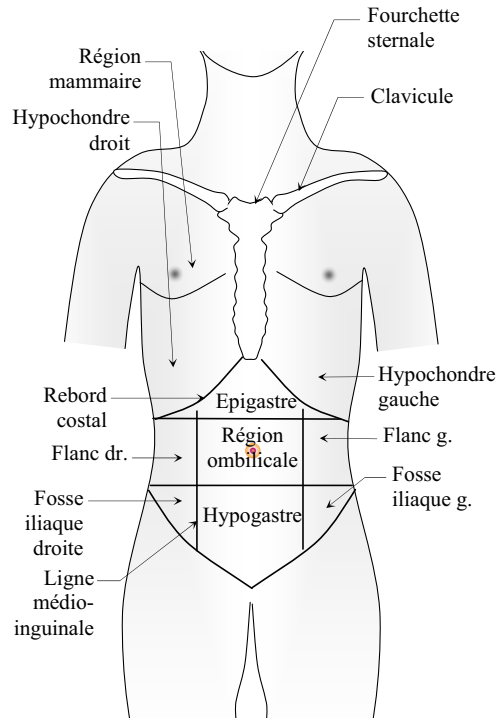
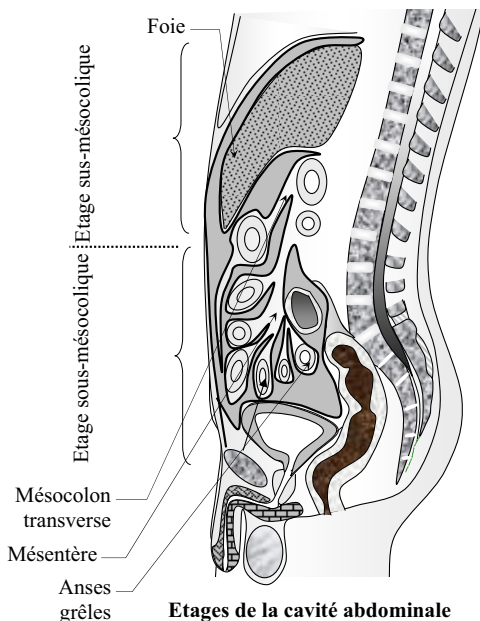
– Sur une vue antérieure, l'abdomen est limité en haut par le rebord costal et en bas par une ligne passant par le sommet des deux crêtes iliaques. Deux lignes horizontales et deux verticales permettent de délimiter la paroi antérieure de l'abdomen. La ligne horizontale inférieure passe par l'extrémité antérieure des dixièmes côtes, l'inférieure par le sommet des deux crêtes iliaques. On distingue deux lignes médio-inguinales droite et gauche. Ces lignes divisent la paroi abdominale en neuf régions dont :

– trois sont impaires et médianes ; de haut en bas : *La région épigastrique ; la région ombilicale ; la région hypogastrique ;*

– trois autres régions sont paires et latérales ; de haut en bas : *les hypochondres droit et gauche ou régions sous-phréniques droite et gauche ; les flancs droit et gauche ; les fosses iliaques droite et gauche* limitées en bas par la région inguinale.

Projection pariétale des viscères abdominaux.

A chaque région de la paroi abdominale correspond une projection des organes abdominaux sous-jacents. – L'hypochondre droit : correspond au foie ; – l'épigastre : pancréas, estomac ; – l'hypochondre gauche : estomac, rate ; – le flanc droit : côlon ascendant ; – le flanc gauche : angle colique gauche et côlon descendant ; – la région ombilicale : estomac, côlon transverse et intestin grêle ; la fosse iliaque droite : caecum ; – l'hypogastre : intestin grêle ; – la fosse iliaque gauche : côlon ilio-pelvien.



Division topographique des parois thoraco-abdominales et du petit bassin

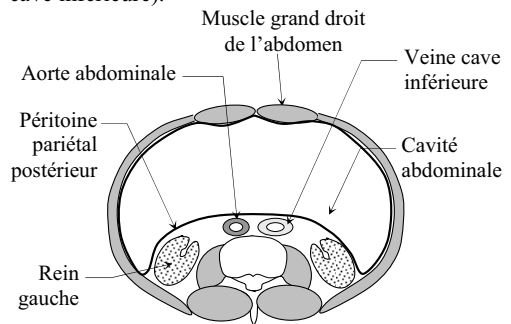
Régions topographiques de la cavité abdominale.

– Sur une coupe sagittale médiane, la cavité abdominale est divisée en deux étages par la racine du mésocolon transverse.

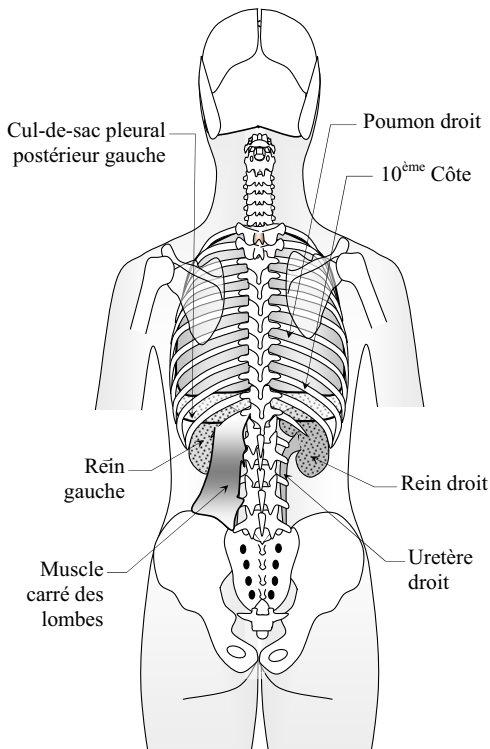
– L'étage sus-mésocolique : contenant le foie, la partie moyenne de l'estomac, le pancréas et la rate.

– L'étage sous-mésocolique : contenant la petite tubérosité de l'estomac, l'intestin grêle et le côlon.

Une coupe transversale de l'abdomen montre que celui-ci contient certains organes rétro-péritonéaux, plaqués contre la paroi lombaire ; ce sont : les reins, les surrénales et les uretères ; ces organes sont situés de part et d'autre des gros vaisseaux de l'abdomen (aorte abdominale et veine cave inférieure).



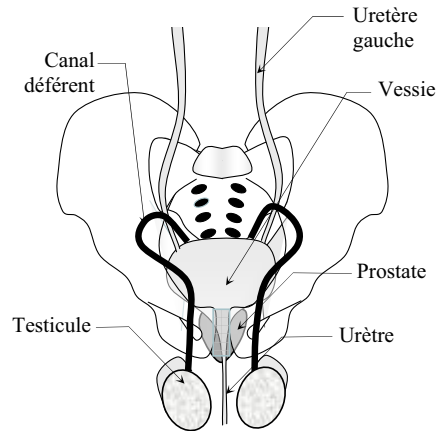
Coupe transversale de l'abdomen



**Projection des organes thoraco-abdominaux
sur la paroi postérieure du tronc**

- *Le petit bassin* : contient d'avant en arrière : la vessie, les organes génitaux internes et le rectum pelvien.

Par ailleurs, le bassin est fermé en bas par le plancher périnéal présentant les orifices d'évacuation des trois appareils : urinaire, génital et digestif.



Vue antéro-supérieure du bassin

BASSIN

Le bassin ou ceinture pelvienne est formé par les deux os iliaques, unis en arrière au sacrum par les deux articulations sacro-iliaques ; en avant, les deux os iliaques sont unis entre eux par la symphyse pubienne. Le bassin est uni en arrière au rachis par l'articulation lombo-sacrée ; latéralement, il est rattaché aux membres inférieurs par l'intermédiaire des deux articulations coxo-fémorales sur lesquelles il repose.

Le bassin a la forme d'un cône évasé à base supérieure et à sommet inférieur. Il est divisé en deux parties par le détroit supérieur ; celui-ci se situe dans un plan oblique en bas et en avant, passant en arrière par le promontoire et en avant par le bord supérieur de la symphyse pubienne. On distingue donc : le grand bassin et le petit bassin.

- *Le grand bassin* : dont la paroi antérieure correspond à la région abdominale antérieure représentée par les deux fosses iliaques et l'hypogastre. Il est occupé par les viscères abdominaux : intestin grêle, coeco-appendice et côlon ilio-pelvien.

I. Appareil cardio-vasculaire

Développement du coeur

Développement du système artériel

Développement du système veineux

Modifications circulatoires à la naissance

Coeur

Aorte

Système de la veine cave

Système des veines azygos

Système de la veine porte

Vaisseaux de la tête et du cou

Système lymphatique